

2. David P. A., Wright G. Early Twentieth Century Productivity Growth Dynamics: an Inquiry into the Economic History of “Our Ignorance”. URL: https://www.researchgate.net/publication/23747723_Early_Twentieth_Century_Productivity_Growth_Dynamics_An_Inquiry_into_the_Economic_History_of_Our_Ignorance
3. Mokyr J. Editor's Introduction: the New Economic and the Industrial Revolution. London: Routledge, 1999. 127 p.
4. Barro, R J. Notes on Growth Accounting. *Journal of Economic Growth*. 1999. Vol. 4. P. 119-137.
5. Pilat D., Lee F. Productivity Growth in ICT-Producing and ICT-Using Industries: a Source of Growth Differentials in the OECD? URL: https://www.researchgate.net/publication/5205977_Productivity_Growth_in_ICT-producing_and_ICT-using_Industries_A_Source_of_Growth_Differentials_in_the_OECD
6. Deane P., Cole W. A. British Economic Growth, 1688-1959. Cambridge: Cambridge University Press, 1962. 364 p.
7. Osaulenko O., Yatsenko O., Reznikova N., Rusak D. The Productive Capacity of Countries Through the Prism of Sustainable Development Goals: challenges to international economic security and to competitiveness. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. 2020. Vol 2 (33). P. 492-499.
8. Panchenko V., Reznikova N., Bulatova O. Regulatory Competition in the Digital Economy: New Forms of Protectionism. *International Economic Policy*. 2020. № 1-2 (32-33). P. 49-79.
9. Reznikova N., Ivashchenko O., Rubtsova M. Global problems as a subject of interdisciplinary studies in the focus of international economic security and sustainable development. *Ekonomika ta derzhava*. 2020. Vol. 7. P. 24–31.
10. Панченко В. Г., Резнікова Н. В., Іващенко О. А. Розвиток industry 4.0 й цифрової економіки у фокусі глобального технологічного та інноваційного суперництва КНР і США. *Економіка та держава*. 2021. № 2. С. 4–10.
11. Резнікова Н.В. Міжнародні економічні відносини в епоху глобалізації: історико-теоретичні аспекти сучасних світогосподарських зв'язків. *Економіка України*. 2020. № 12. С. 77-80.

Мотузка О. М.,

*кандидат економічних наук, доцент
кафедри економіки та менеджменту зовнішньоекономічної діяльності,
Національна академія статистики, обліку та аудиту, м. Київ*

ДОСВІД ПОЛЬЩІ В УПРАВЛІННІ ВІДХОДАМИ

Проблема споживання ресурсів тісно пов'язана з проблемою зростання виробничих відходів, тобто виробництва їх з такою інтенсивністю, при якій обсяг надходження відходів не перевищує можливості їх переробки або сорбції. Стале споживання ресурсів пов'язане із задоволенням потреб людини, в тому

числі з їх екологізації, встановленням відповідності між рівнем споживання і природно-ресурсним потенціалом території [1].

Управління відходами є однією з ключових проблем для довкілля та сталого управління природними ресурсами. Оптимальне рішення полягає в запобіганні утворення відходів, повторному їх включенню до виробничого циклу шляхом реутилізації їх компонентів в тих випадках, коли для цього існують екологічно і економічно обґрунтовані методи. Таким чином, першочерговими цілями управління відходами є:

1) попередження утворення відходів шляхом зниження токсичності та обсягу відходів, що утворюються в рамках різних процесів виробництва і споживання;

2) рециркуляція і повторне використання шляхом збільшення питомої ваги матеріалів, виготовлених з вторинної сировини;

3) екологічно раціональне управління відходами з точки зору видалення, включаючи оптимальне остаточне видалення та вдосконалений моніторинг.

На сьогодні в Україні ще невирішені проблеми управління відходами, в той час як в країнах Європейського Союзу перероблені відходи давно стали повноцінним продуктом міжнародної торгівлі. Щорічно в державах – членах ЄС виробляється понад 2 млрд. т відходів, в тому числі небезпечних відходів, і ця цифра неухильно зростає. Згідно з даними Статистичного управління Європейського союзу (Євростат), основними джерелами відходів є будівництво (32,9%), гірничодобувна промисловість (27,8%), обробна промисловість (13,1%) і домашні господарства (8,5%) [2].

За даними Європейського бюро статистики щорічна кількість твердих побутових відходів на одного жителя в Україні складає близько 250 кг, в Польщі – 294 кг. Якщо в країнах ЄС перероблюється близько 23% відходів, то в Україні – менше 1% [3]

У Польщі на базі директив Європейського Союзу прийнято закони: «Про відходи», у якому значено терміни і основні засади управління відходами, а також методи переробки, утилізації, видалення відходів, «Про отримання чистоти і порядку в гмінах», «Про дотримання чистоти і порядку», «Про обов'язок підприємств щодо деяких відходів і депозитну систему», «Про управління відходами від упаковки», «Про відходи видобувної галузі», «Про надра», який регламентує захоронення відходів в шахтах. Дозвіл на утворення відходів видає воєводство (обласна рада) або повіт (районна рада). Цей дозвіл стосується лише утворення відходів підприємствами. Гміна (орган місцевого самоврядування) не отримує дозволу на утворення відходів [4].

Також в країнах Євросоюзу поряд з національними заходами великий внесок в управління відходами вносить розробка загальних стратегій. Процеси утворення, обліку, переробки та утилізації відходів регулюються цілим рядом документів, які можна розділити на дві великі групи - програмні та нормативні. Програмні (Action Programmes) - так звані програми дій мають рамковий характер, визначають основні цілі для країн Євросоюзу на середньострокову або довгострокову перспективу (як правило, від 3-5 до 10 років і більше).

Нормативні (договори, директиви, правила, нормативи та ін.) – документи, обов'язкові для виконання. Вони можуть мати рамковий характер (наприклад, Рамкова директива по відходах) або стосуватися рішення окремих завдань (наприклад, регулювання допустимих норм викидів при сміттєспалюванні, технології захоронення відходів на полігонах і т. д.). Програми дій Євросоюзу є стратегічними документами, в них встановлюються конкретні цільові показники, які повинні бути досягнуті в довгостроковій або середньостроковій перспективі. Так, наприклад, при розробці європейської стратегії сталого розвитку було прийнято рішення про необхідність перервати зв'язок між зростанням виробництва і збільшенням утворення відходів.

Законодавством у сфері поводження з відходами у Польщі передбачено розробку планів управління відходами на двох рівнях: національному і воєводському. У планах повинні бути застосовані два основні принципи управління відходами: самодостатність та близькість розташування.

Відповідно до нормативних документів в Польщі побутові відходи не можна перевозити з одного регіону в інший. Обласні ради повинні так організувати роботу, щоб побутові відходи збиралися, транспортувалися, перероблялися в межах однієї області. Небезпечні відходи, якщо в воєводстві немає підприємства по їх переробці, доставляються в інші воєводства. У Польщі ради міст в рамках одного регіону створили спеціальні об'єднання, які контролюють весь процес від збору до транспортування і переробки відходів. Працює електронна база даних, відстежується рух кожної машини, яка перевозить відходи, і кожна з них має електронні ваги і систему GPS.

У 2003 році в Польщі почав діяти Закон «Про дотримання чистоти і порядку», яким було покладено край нелегальним сміттєзвалищам. Цей Закон зобов'язав поляків сортувати відходи на 5 компонентів: папір, безбарвне та кольорове скло, метал та пластик, інші відходи, які не підлягають переробці у контейнери, які розміщені біля будинків. Жителі кожного будинку підписують з окремим ОСББ договір на вивезення відходів. В разі потрапляння у контейнер несортованого сміття водій машини заявляє про порушення до відповідної інспекції. В якості покарання будинок можуть зобов'язати заплатити за бак з несортованим сміттям більшу суму або взагалі переглянути щомісячні тарифи.

У Польщі є 5 лабораторій, які мають відповідне обладнання та атестовані на право проведення вимірювання діоксинів і фуранів у викидах [4]. Згідно Директиви про промислові викиди, підприємство має укладену угоду з атестованою лабораторією, яка щоквартально здійснює контроль за діоксинами, фуранами та важкими металами. Окрім цього, у Познані за станом атмосферного повітря здійснюють постійний державний моніторинг, працюють дві стаціонарні станції. Поблизу ТЕС і сміттєспалювального заводу знаходиться підприємство ЕКОZЕС, яке займається подрібненням бетону і цегли, використовує шлак для виробництва бетону та будівництва доріг. Підприємство розробило вимоги до якості відходів, що переробляє. За 2019 рік підприємство переробило 1 млн 200 тис. відходів бетону, цегли, шлаку. Зола з ТЕС підприємство експортує до Швеції. Підприємство переробляє та використовує 100% шлаків сміттєспалювального заводу. ТЕС та

сміттєспалювальний завод платить ЕКОЗЕС за утилізацію відходів. Приватні підприємства передають будівельні відходи ЕКОЗЕС безкоштовно. Дозвіл на приймання відходів ЕКОЗЕС отримує у відділі охорони навколишнього середовища міської ради Познані. Підприємство розробило технічні умови та отримало сертифікати на використання вищезазначених відходів для будівництва доріг. Фракції від 0 до 10 мм можуть використовуватися безпосередньо для будівництва доріг. Фракції від 10 мм і більше використовуються лише після змішування з іншими компонентами. ЕКОЗЕС щодня проводить дослідження продукції за технологічними показниками. Один раз в рік проводяться дослідження матеріалів, що підготовлені для використання у будівництві, на вміст важких металів і інших забруднюючих речовин. Вартість дослідження технологічних, хімічних показників, а також сертифікацію складає 150 тис. злотих (1,125 млн грн) на рік. Також підприємство виготовляє бетон, купуючи цемент і пісок, а як наповнювач використовує золу, отриману від ТЕС [4].

Варто зазначити, що у 2014 році Європейська Комісія вирішила не приймати поправки до законодавства про відходи, а скористатися новим горизонтальним методом, який передбачає зміни не тільки в сфері відходів, а й буде охоплювати повний економічний цикл виробництва продукції. Європа стала на шлях запровадження «концепції економіки замкнутого циклу» (circular economy). Економіка замкнутого циклу повинна зберігати додану вартість продуктів та запобігати утворенню відходів. Така концепція передбачає, що ресурси утримуються в економіці навіть тоді, коли продукт досягнув кінця свого життєвого циклу, так, щоб ресурси могли бути використані знову, що створить їх подальшу додаткову цінність. Перехід до економіки замкнутого циклу вимагає змін у шкалі цінностей, від дизайну продукту до нових бізнес та ринкових моделей, від нових шляхів перетворення відходів в ресурси до нових моделей поведінки споживачів. Мається на увазі повна зміна системи та інновації не тільки у технологіях, але і у логістиці, суспільстві, фінансах та політиці. План дій ЄС в напрямку до економіки замкнутого циклу передбачає конкретні цілі, починаючи від рівня виробництва та споживання, до поводження з відходами та ринку вторинної сировини, зміни законодавства у сфері управління відходами [4].

Велику увагу в управлінні відходами польський уряд також приділяє екологічній освіті. За два роки в Польщі на підтримку пояснень та навчання було витрачено близько 10 мільйонів євро. Інформація передається доступно, ненав'язливо. Наприклад, про сортування сміття на 5 різних типів півроку про це попереджали скрізь: в центрах адміністративних послуг, школах, дитячих садках. Персонаж мультфільму «Суперсортер» був навіть частим гостем свят на різних кінцях міста. Поляки встановили спеціальні стенди, збирали найпоширеніші запитання жителів та надавали на них відповіді [5].

Таким чином, найкраще в Україні використати найкращі європейські і світові тенденції і практики управління відходами, щоб якомога швидше і належно впровадити оптимальну модель у сфері управління відходами на теренах держави.

Список використаних джерел:

1. Касимов А.М., Семенов В.Т., Щербань Н.Г., Мясоєдов В.В. Современные проблемы и решения в системе управления опасными отходами. Харьков: ХНАГХ, 2008. 510 с.
2. Оценка потенциала стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии в области разработки статистических данных для измерения устойчивого развития и экологической устойчивости. URL: https://unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.33/2013/mtg2/SD_desk_study_RU_Final.pdf
3. Как перерабатывают отходы в Польше и чем этот опыт полезен для Украины. URL: <https://day.kyiv.ua/ru/article/obshchestvo/zhizn-musora>
4. Кращі європейські практики управління відходами / за заг. ред. О. Кравченко. Львів: Видавництво «Компанія «Манускрипт», 2019. 64 с.
5. Polish experience in waste management. URL: <https://dda.dp.ua/en/2020/07/08/polish-experience-in-waste-management/>

Назукова Н. М.,
*кандидат економічних наук,
старший науковий співробітник відділу державних фінансів,
ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України», м. Київ*

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ДЕРЖАВНИХ ВИДАТКІВ НА ОСВІТУ В УКРАЇНІ ТА ЇЇ МІЖКРАЇННИЙ ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ

Підходи до оцінки ефективності державних видатків можна поділити на видатково-орієнтовані та результато-орієнтовані. У підходах, орієнтованих на видатки, показник ефективності інтерпретується як величина, на яку можуть бути зменшені видатки, а результати при цьому залишаються без змін (англ. costeffectiveness). На відміну від цього, показники ефективності у підходах, орієнтованих на результат, визначаються як величини, на які можна збільшити результат при незмінних видатках (англ. efficiency). Ці підходи до оцінки ефективності можуть бути застосовані для відповідного оцінювання державних видатків на освіту в Україні. Узагальнення результатів емпіричних досліджень свідчить, що підвищення ефективності державних видатків на освіту може досягатися за рахунок зменшення видатків при незмінних результатах від освіти, або за рахунок покращення результатів від освіти при незмінних видатках. Практика вказує на те, що до відповідних заходів, які не впливають на рівень державних видатків на освіту, але можуть покращити результати в освітній сфері, належать: адаптація навчальних програм і методів навчання до потреб соціально-вразливих верств населення, тісне співробітництво між учителями та соціальними працівниками, застосування інновацій у методах навчання і практичних заняттях в класах, забезпечення поширення інновацій